

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-297695

(43)Date of publication of application : 10.12.1990

(51)Int.Cl. G07D 9/00
G06F 15/30

(21)Application number : 01-118450

(71)Applicant : OMRON CORP

(22)Date of filing : 11.05.1989

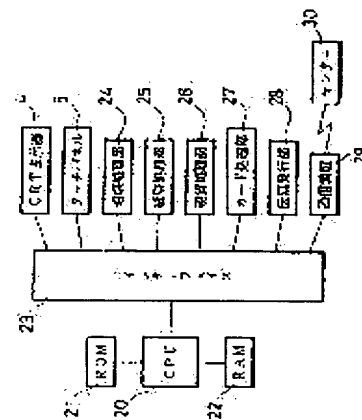
(72)Inventor : HAMAZAKI OSAMU

(54) CASH TRANSACTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make a staff freely move from a place by calculating a required time to convey a cash between the main body of a cash transacting device and a cartridge and notifying a time required for supplying and collecting the cash according to the calculated time.

CONSTITUTION: A CPU 20 stores the required number of denomination to be supplied in a paper money housing part 16, where the paper money is exhausted, in a RAM 22 and reads the number of the paper moneys to be supplied in the respective paper money housing parts. Afterwards, based on the reference data of the required time for conveying the paper money in the paper money supply stored in a ROM 21, the conveying time required for supplying the paper moneys is calculated and a CRT display 4 is controlled. Then, the supplying time is successively subtracted and displayed for the unit of a second. Based on the reference data of the required time for collecting conveying the paper moneys at the collecting time which is stored in the ROM 21, the CPU 20 calculates the conveying time required for collecting the paper moneys and the collecting time is successively subtracted and displayed for the unit of the second. Thus, the staff can know the time required for supplying and collecting the paper moneys, separate from the place and execute other work.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A)

平2-297695

⑤Int.Cl.⁵G 07 D 9/00
G 06 F 15/30

識別記号

4 1 6 Z
D

庁内整理番号

7347-3E
6798-5B

⑬公開 平成2年(1990)12月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭発明の名称 現金取引装置

⑰特 願 平1-118450

⑱出 願 平1(1989)5月11日

⑲発 明 者 濱 崎 治 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社
内

⑳出 願 人 オムロン株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

㉑代 理 人 弁理士 永田 良昭

明 細 書

1. 発明の名称

現金取引装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 装置本体にカートリッジを装填して、カートリッジから装置本体に現金を搬送補充する現金補充処理、或いは、装置本体からカートリッジに現金を搬送回収する現金回収処理の少なくとも一方の処理を行う現金取引装置であって、
- 上記装置本体及びカートリッジ間を搬送する現金の搬送量を読取る搬送量読取り手段と、
- 上記搬送量読取り手段が読取った搬送量の現金を装置本体及びカートリッジ間を搬送するのに要する搬送時間を算出する算出手段と、
- 上記算出手段が算出した搬送時間に基づいて現金の補充及び回収に要する所要時間を通知する通知手段とを備えた

現金取引装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

この発明は、例えば、自動預金支払機や自動両替機等のような現金取引装置に関し、さらに詳しくは、カートリッジを用いて現金の補充及び回収を行う現金取引装置に関する。

(ロ) 従来の技術

従来、上述の現金取引装置を利用した入出金時に於いて、出金中に現金切れが生じた場合、係員が現金収納済のカートリッジを装置本体に装填し、カートリッジに収納した現金を繰出処理して装置本体の現金収納部に補充している。

また、入金中に現金満杯が生じた場合、空のカートリッジを装置本体に装填し、装置本体の現金処理部に収納した現金を繰出処理してカートリッジに回収し、カートリッジが満杯状態になると、カートリッジを引抜き、空のカートリッジと交換して回収処理するようにしている。

(ハ) 発明が解決しようとする問題点

しかし、上述の現金取引装置に現金切れや現金満杯が生じた場合、係員がカートリッジを装置本体に装填して、カートリッジに収納された現金を装置本体に補充する現金補充処理、または、装置本体に収納された現金をカートリッジに回収する現金回収処理を行っても、係員は現金の補充及び回収に要する処理時間を知ることができず、現金の補充又は回収が終了するまで係員はその場所を離れることができないという問題点を有している。

この発明は上記問題に鑑み、現金の補充及び回収に要する処理時間を係員に通知することにより、上記問題点を解決することができる現金取引装置の提供を目的とする。

(ニ) 問題点を解決するための手段

この発明は、装置本体にカートリッジを装填して現金の補充処理或いは回収処理の少なくとも一方を行う現金取引装置に於いて、上記装置本体及びカートリッジ間を搬送する現金の搬送量を読取る搬送量読取り手段と、上記搬送量読取り手段

が読取った搬送量の現金を装置本体及びカートリッジ間を搬送するのに要する搬送時間を算出する算出手段と、上記算出手段が算出した搬送時間に基づいて現金の補充及び回収に要する所要時間を通知する通知手段とを備えた現金取引装置であることを特徴とする。

(ホ) 作用

この発明によれば、装置本体にカートリッジを装填して、搬送量読取り手段により装置本体及びカートリッジ間を搬送する現金の搬送量を決定し、この搬送量に相当する現金を装置本体からカートリッジに搬送したり、又は、カートリッジから装置本体に搬送するのに要する搬送時間を算出手段で算出した後、この搬送時間に基づいて通知手段は搬送に要する所要時間を係員に通知する。

(ヘ) 発明の効果

この発明は、現金の補充又は回収に要する処理時間を係員が知ることができるので、カートリッジを装置本体に装填して現金の補充及び回収を開始した後、係員は装置を離れて、この補充及び回

収に要する処理時間を利用して他の作業を行うことができ、補充及び回収の終了時間が近くなれば再び装置に戻って来て、現金の補充又は回収の完了したカートリッジを装置本体より引抜いて交換すればよく、処理時間を有効に利用することができ、現金の補充時及び回収時に於ける作業効率が向上する。

(ト) 発明の実施例

この発明の一実施例を以下図面に基づいて詳述する。

図面は現金の一例として紙幣の補充及び回収に要する処理時間をCRT表示器により表示する自動預金支払機の現金取引装置を示し、第2図に於いて、この現金取引装置1は、入出金側を前部とする装置本体2の前面側パネル3に、取引案内及び操作手順を表示するCRT表示器4と、その表示内容と対応して入力部を配設したタッチパネル5と、通帳を挿入又は返却する通帳挿入口6と、紙幣を出入する紙幣出入口7と、硬貨を出入する硬貨出入口8と、カードを挿入又は返却す

るカード挿入口9と、取扱い表示器10と、係員呼出しボタン11とを備えている。

上述の装置本体2の内部には、第3図に示すように、紙幣出入口7の下部に配置して紙幣の出入れを行う受入れ部12と、紙幣の真偽判別、金種判別及び表裏判別を行う鑑別部13と、紙幣を一時的に保留する一時保留部14と、保留した紙幣を一括して放出及び搬送される紙幣を通過する機能とを備えた一括保留部15と、紙幣の集積及び繰出し機能を備えて金種毎に設けた各紙幣収納箱16…と、出金時の繰出しエラーや取忘れの紙幣を回収する回収箱17と、紙幣の補充及び回収する機能を備えたカートリッジ18とを配設しており、このカートリッジ18は装置本体2に対して出入れ可能に設けられ、且つ、これら各要素12、13、14、15、16、17、18はループ状の搬送ライン19により接続している。

第4図は現金取引装置1の制御回路ブロック図を示し、制御部としてのCPU20はROM21に格納されたプログラムに沿って各回路装置を

制御すると共に、紙幣搬送時間の演算を行い、その必要なデータをRAM 22に対して入出力可能に記憶する。

上述のCPU 20は、インターフェイス 23を介してCRT表示器 4と、タッチパネル 5と、通帳処理部 24と、紙幣処理部 25と、硬貨処理部 26と、カード処理部 27と、伝票発行部 28と、通信装置 29とを夫々接続している。

CRT表示器 4は、入出金時に於ける取引案内及びその操作手順と、紙幣の補充及び回収に要する処理時間とを表示する。

タッチパネル 5は、CRT表示器 4の画面上に表示される表示部分と対応して入力部を配設している。

通帳処理部 24は、通帳挿入口 6より挿入された通帳の磁気ストライプに対して取引データを読取り又は更新データを書込み処理し、通帳の印字欄に対しては取引データや未記帳データの記帳処理を行ない、さらに、取引終了及び入金取消し時に於いて、通帳を通帳挿入口 6より放出処

されたカードのデータを読取り又は更新データを書込み処理し、取引終了及び入金取消し時に於いて、カードをカード挿入口 9より放出処理する。

伝票発行部 28は、入金処理時の取引内容に応じて、その取引データを記載した伝票を発行する。

通信装置 29は、編集した入金要求電文及び記帳要求電文をセンター 30に送信し、センター 30から送られてきた入金回答及び未記帳データと今回取引分及び残高等の記帳データとを受信する。

このように構成された現金取引装置 1の紙幣補充及び回収の処理動作を第1図に示すフローチャートを参照して説明する。

先ず、稼動中に現金切れが生じた場合、集中管理センターにモニタ表示されるので、予め現金切れ時に備えて準備した紙幣収納済のカートリッジ 18を係員が装置本体 2に装填して、紙幣の補充が行われる。

この補充処理に於いて、パネル 3上に配設した

理する。

紙幣処理部 25は、紙幣出入口 7を介して入金された紙幣を装置本体 2の内部に取込んで受付け処理し、出金時及び入金取消し時に於いて、紙幣を紙幣出入口 7より放出処理すると共に、紙幣補充時に於いては、紙幣専用のカートリッジ 18に収納された紙幣を順次繰出して紙幣収納部 16の内部に搬送処理し、紙幣回収時に於いては、紙幣収納部 16に収納された紙幣を順次繰出してカートリッジ 18に搬送処理する。

硬貨処理部 26は、硬貨出入口 8を介して入金された硬貨を装置本体 2の内部に取込んで受付け処理し、出金時及び入金取消し時に於いて、硬貨を硬貨出入口 8より放出処理すると共に、硬貨補充時に於いては、硬貨専用のカートリッジ 18に収納された硬貨を順次繰出して硬貨収納部（図示省略）に搬送処理し、硬貨回収時に於いては、硬貨収納部（図示省略）に収納された硬貨を順次繰出してカートリッジ 18に搬送処理する。

カード処理部 27は、カード挿入口 9より挿入

CRT表示器 4に表示される“現金補充”の案内に従い、“現金補充”と対応するタッチパネル 5の入力部分をタッチ操作して、紙幣の補充に係員が入力操作する（第1ステップ 31～第3ステップ 33）。

次に、CPU 20は紙幣切れを生じた紙幣収納部 16の金種の補充必要枚数をRAM 22に記憶して、各紙幣収納部 16…に補充すべき紙幣の補充枚数を読取った後、ROM 21に記憶された紙幣補充に於ける紙幣の搬送必要時間の基準データに基づいて紙幣の補充に要する搬送間を算出し、CPU 20はCRT表示器 4を制御して補充時間を“後＊分＊秒かかります”のメッセージで表示すると共に、この表示を秒単位で順次減算表示する（第4ステップ 34、第5ステップ 35）。

同時に、CPU 20はカートリッジ 18に収納した紙幣を繰出すように指令信号を出力し、カートリッジ 18が紙幣を繰出す動作を開始すると、紙幣は紙幣切れを生じた各紙幣収納部 16…に補充される。

なお、紙幣の補充に複数のカートリッジ18を必要とするときは、カートリッジ18の交換作業が完了するまでCRT表示器4の減算表示も停止している。

一方、稼動中に於いて、いずれかの紙幣収納部16に最大収納枚数の紙幣が収納される現金満杯状態が生じた場合、予め準備した空のカートリッジ18を装置本体2に装填した後、CRT表示器4に表示される“現金回収”の案内に従い、“現金回収”と対応するタッチパネル5の入力部分を係員がタッチ操作して、紙幣の回収を入力操作する(第1ステップ31～第3ステップ33)。

次に、CPU20は紙幣満杯を生じた紙幣収納部16の回収枚数をRAM22から読出し、カートリッジ18に回収する紙幣の回収枚数を読取った後、ROM21に記憶された回収時に於ける紙幣の搬送必要時間の基準データに基づいて紙幣の回収に要する搬送時間を算出し、CPU20はCRT表示器4を制御して回収時間を“後*分*秒 かかります”のメッセージで表示すると共に、こ

の表示を秒単位で順次減算表示する(第6ステップ36、第7ステップ37)。

同時に、CPU20は紙幣収納部16に紙幣を繰出すように指令信号を出力し、紙幣収納部16が紙幣を繰出す動作を開始すると、この紙幣収納部16より繰出される紙幣はカートリッジ18に回収され、装填したカートリッジ18が満杯状態になると、空のカートリッジ18と交換して回収処理を継続して行う。

このように紙幣の補充及び回収に要する時間を係員が知ることができるので、カートリッジ18を装置本体2に装填して紙幣の補充及び回収を開始した後、係員は現金取引装置1を離れて他の作業を行うことができ、補充及び回収の終了時間が近くなれば再び現金取引装置1に戻って来て、紙幣の補充又は回収の完了したカートリッジ18を装置本体2より引抜けばよく、処理時間を有効に利用することができ、紙幣の補充及び回収に於ける作業性が向上する。

この発明の構成と、上述の実施例との対応にお

いて、

この発明の搬送量読取り手段は、実施例のCPU20と対応し、

以下同様に、

算出手段は、CPU20制御による第4ステップ34及び第6ステップ36と、CPU20とに対応し、

通知手段は、CPU20制御による第5ステップ35及び第7ステップ37と、CRT表示器4及びタッチパネル5と、後述する表示器2aとに対応するも、

この発明は、上述の実施例の構成のみに限定されるものではない。

例えば、第3図に示すように、装置本体2の後部にCPU20で制御される表示器2aを配設して、カートリッジ18を装填して行う現金の補充及び回収に要する処理時間を表示するもよい。

また、紙幣の補充及び回収に要する処理時間を音声や発光素子等を用いて知らせるもよい。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示し、

第1図は現金取引装置の補充及び回収動作を示すフローチャート図、

第2図は現金取引装置の外観斜視図、

第3図は現金取引装置の機能構成図、

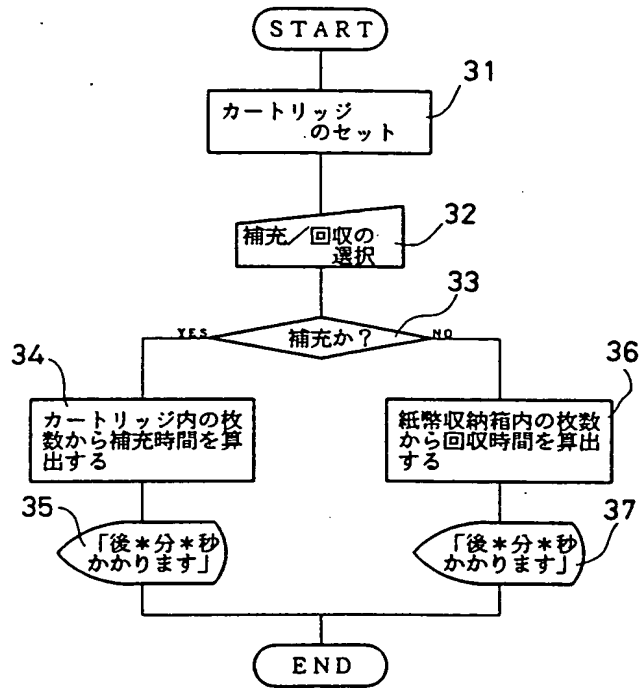
第4図は現金取引装置の制御回路ブロック図である。

- | | |
|------------|-------------|
| 1 … 現金取引装置 | 2 … 装置本体 |
| 2a … 表示器 | 4 … CRT表示器 |
| 16 … 紙幣収納部 | 18 … カートリッジ |
| 20 … CPU | 21 … ROM |
| 22 … RAM | |

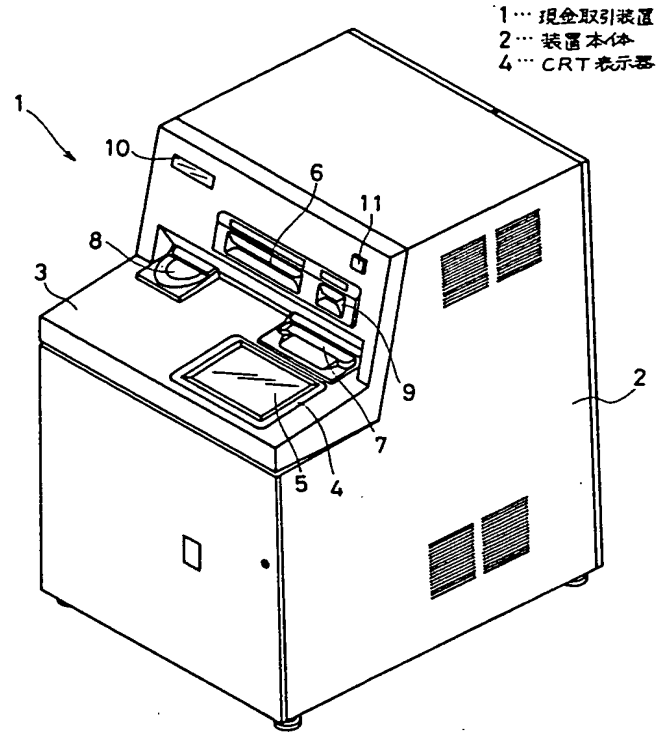
代理人 弁理士 永 田 良 昭



第 1 図
現金取引装置の補充及び回収動作を示すフローチャート図

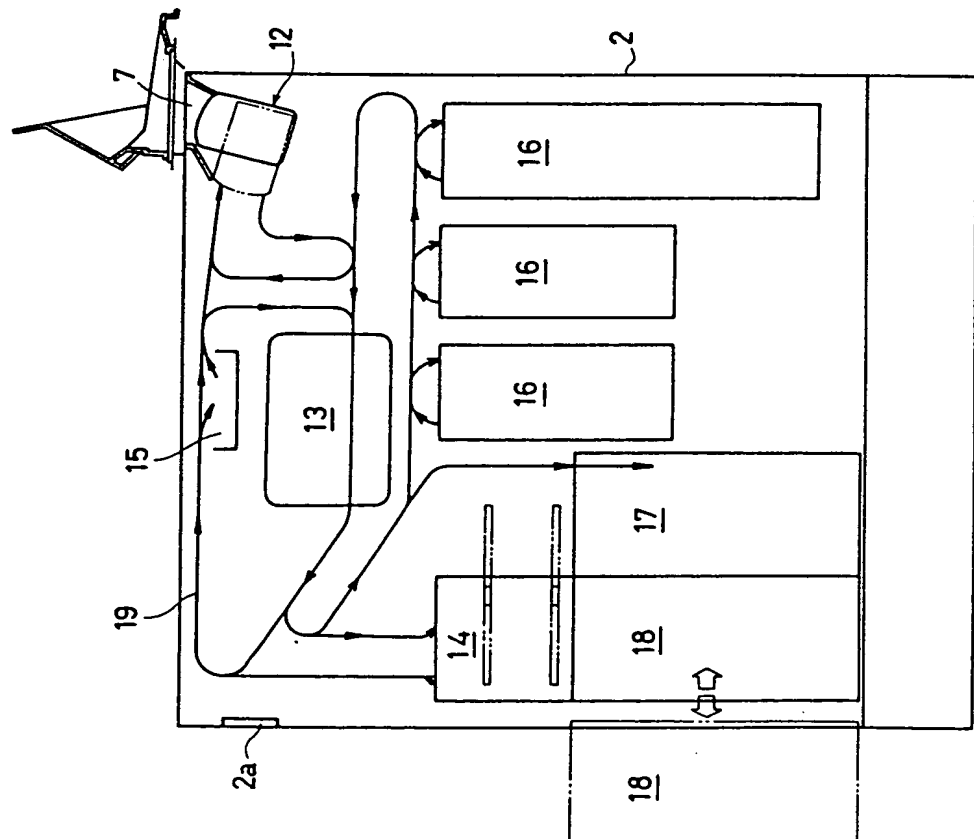


第 2 図
現金取引装置の外観斜視図



2... 装置本体
2a... 表示器
16... 紙幣収納部
18... カートリッジ

第 3 図
現金取引装置の機能構成図



4…CRT表示器
20…CPU
21…ROM
22…RAM

第4図
現金取引装置の制御回路ブロック図

